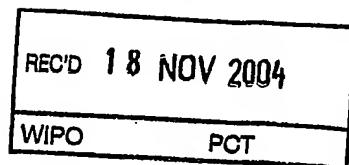


31.8.2004

日本特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日      2003年 9月 5日  
Date of Application:

出願番号      特願2003-313715  
Application Number:  
[ST. 10/C] : [JP2003-313715]

出願人      阪本薬品工業株式会社  
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月 4日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川

洋

【書類名】 特許願  
【整理番号】 C000H15-04  
【あて先】 特許庁長官殿  
【発明者】  
【住所又は居所】 大阪府泉大津市臨海町1丁目20番 阪本薬品工業株式会社研究所内  
【氏名】 大木 淳  
【発明者】  
【住所又は居所】 大阪府泉大津市臨海町1丁目20番 阪本薬品工業株式会社研究所内  
【氏名】 野口 安則  
【特許出願人】  
【識別番号】 390028897  
【氏名又は名称】 阪本薬品工業株式会社  
【代表者】 阪本 稔雄  
【代理人】  
【識別番号】 300088360  
【氏名又は名称】 田村 克之  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 078423  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 0017928

【書類名】特許請求の範囲

【請求項1】

水酸基価から算出した平均重合度2～15のポリグリセリンに対して、炭素数8～22の分枝脂肪酸をエステル化した分枝脂肪酸エステル化物。

【請求項2】

請求項1記載の分枝脂肪酸エステル化物を含有してなる優れた抱水性を持つ化粧料。

**【書類名】明細書**

【発明の名称】分枝脂肪酸エステル化物及びこれを含有する化粧料

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、抱水性油性原料である分枝脂肪酸エステル化物及びこれを含有する化粧料に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

油性原料は化粧品の主要原料として広範囲に使われ、クリームや乳液の重要な成分であり、皮膚からの水分の蒸散を抑制したり、使用感触を向上させる等の目的で使用される。油性原料には植物油、動物油等の天然油性成分、これらの油脂、ロウ類から精製分離された高級アルコールや高級脂肪酸、石油の原油を分留精製して得る炭化水素油類、あるいは合成されたエステルオイルがある。その中でも、羊毛に付着している油脂を精製して得るラノリンは、他の油脂に無い高い抱水性を有しており、古くからその有用性が認識され、スキンケア化粧料、ヘアケア化粧料、メイクアップ化粧料等あらゆる分野で広く利用されてきた。

**【0003】**

しかしながら、最近の化粧品業界では天然・自然派、特に植物由来を中心とした商品設計が盛んであり、植物由来原料のみで処方設計した商品が消費者に好まれている。これらの背景には、ヨーロッパやアメリカ等で盛んになっている動物愛護の点や、昨今の狂牛病問題が大きな要因として挙げられる。更に牛脂由来原料については法的規制もあり、ラノリンを含む動物由来の原料は専ら化粧品業界から敬遠されている。このことから、ラノリンの代替原料については以前より開発されている。例えば、特許文献1～2には、抱水性油剤が数品記載されている。しかし、これらの中でラノリンの抱水率を超える、高い抱水性能を有し、且つ植物由来である油剤について記載はない。

【特許文献1】特開平11-246354号公報

【特許文献2】特開2002-255738号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明が解決しようとする課題は、ラノリンと同等以上の高い抱水性を有する植物由来油性原料を開発し、この原料を使用して優れた抱水性を保つ化粧料を提供することである。

**【課題を解決するための手段】****【0005】**

本発明者らは、上記問題を解決するため鋭意検討した結果、特定のポリグリセリンと特定の脂肪酸とをエステル化してなる脂肪酸エステル化物が、上記課題を解決し得ることを見出だし、本発明を完成するに至った。即ち、本発明は、水酸基価から算出した平均重合度2～15のポリグリセリンに対して、炭素数8～22の分枝脂肪酸でエステル化した分枝脂肪酸エステル化物及びこれを含有する化粧料に関するものである。

**【発明の効果】****【0006】**

本発明の分枝脂肪酸エステル化物は、高い抱水性を有することから、化粧品原料に使用されてきたラノリンの代替原料として使用できるものである。また本発明は、前記分枝脂肪酸エステル化物を含有してなる化粧料に関するものである。この化粧料は、抱水性に優れしっとり感が良好な化粧料である。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0007】**

以下に本発明を詳細にする。

**【0008】**

本発明における分枝脂肪酸エステル化物に使用する、平均重合度2～15のポリグリセリンは、水酸基価から算出した平均重合度で2～15、好ましくは4～10のポリグリセリンである。

#### 【0009】

また、本発明の分枝脂肪酸エステル化物に使用する分枝脂肪酸は、炭素数8～22、好ましくは炭素数18のイソステアリン酸である。炭素数8～22の分枝脂肪酸であれば、一種又は二種以上用いても良い。分枝脂肪酸の付加モル数はポリグリセリン1モルに対して4～12モルであり、好ましくは7～9モルである。上記範囲外では、目的の抱水性能を得ることが出来ない。

#### 【0010】

本発明の分枝脂肪酸エステル化物の製造方法は、以下の方法で行うことができる。ポリグリセリンに所定量の分枝脂肪酸を仕込む。この場合、二種以上の分枝脂肪酸を仕込むのであれば、各分枝脂肪酸を混合してからポリグリセリンに仕込むか、各分枝脂肪酸を一種ずつポリグリセリンに仕込むかを問わず、最終的に各分枝脂肪酸が所定量仕込まれていれば良い。次に分枝脂肪酸を仕込んだポリグリセリンに水酸化ナトリウム等のアルカリ触媒を加えた後、常圧もしくは減圧下において常法に従ってエステル化反応を行う。以上のエステル化反応で得られた分枝脂肪酸エステル化物を用いて、公知の化粧料の調製方法によって、本発明の分枝脂肪酸エステル化物を含有してなる化粧料を調製することが出来る。

#### 【0011】

以下、実施例及び比較例により本発明を具体的に説明するが、本発明の範囲はこれらの実施例により限定されるものではない。

#### 【実施例】

##### 【0012】

###### <実施例1>

エステル化生成物は以下のように合成した。尚、実施例及び比較例に用いたポリグリセリン、脂肪酸は全て植物由来品である。

デカグリセリン100gとイソステアリン酸337gを反応容器に入れ、0.2gの水酸化ナトリウムを加えた後、窒素気流下において250℃、4時間の条件下で反応を行い、分枝脂肪酸エステル化物395gを得た。

##### 【0013】

###### <実施例2>

デカグリセリン100gとオクチル酸171gを反応容器に入れ、実施例1と同様の条件で反応を行い、分枝脂肪酸エステル化物237gを得た。

##### 【0014】

###### <比較例1>

エステル化生成物は以下のように合成した。

デカグリセリン100gとステアリン酸328gを反応容器に入れ、実施例1と同様の条件で反応を行い、エステル化物530gを得た。

##### 【0015】

###### <比較例2>

デカグリセリン100gとオレイン酸335gを反応容器に入れ、実施例1と同様の条件で反応を行い、エステル化物393gを得た。

##### 【0016】

###### (抱水性試験)

実施例及び比較例で得られた試料1gとワセリン9gを攪拌しながら、徐々に水を滴下し、離水するまで抱水させ、試料(10g)に対して抱水された水の量を百分率で示した。測定結果を表1に示す。実施例1～2の分枝脂肪酸エステル化物は抱水率が良好であり、ラノリンと代替可能である抱水性を有することが確認された。特に実施例1～2のエステル化生成物は、ラノリンに比べて200%程度抱水率が高く、抱水性に優れていることがわかる。一方、比較例1～2のエステル化物は抱水率の面において不十分な(ラノリンより

悪い) 結果であった。

【0017】

【表1】

【表1】

試 料	抱水率 (%)
ラノリン	360%
実施例1	560%
実施例2	510%
比較例1	80%
比較例2	130%

【0018】

(化粧料の調製)

前記実施例及び比較例のエステル化物を配合して、各種化粧料を調製した。配合比率及び化粧料の調製方法は、以下の配合実施例1～6、配合比較例1～3である。

【0019】

(1) 配合実施例1 エモリエントクリーム

A相	(重量%)
実施例1 の分枝脂肪酸エステル化物	5.00
スクワラン	7.50
モノミリスチン酸デカグリセリル	2.00
ステアリン酸	3.50
モノステアリン酸グリセリン	2.00
トリー2エチルヘキサン酸グリセリル	5.00
B相	
グリセリン	7.00
10%－水酸化カリウム水溶液	1.00
精製水	67.00

A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してエモリエントクリームを得た。

【0020】

(2) 配合実施例2 ミルキーローション

A相	(重量%)
実施例1 の分枝脂肪酸エステル化物	2.50
モノオレイン酸デカグリセリル	1.00
B相	
1%－カルボキシビニルポリマー	5.00
10%－水酸化カリウム水溶液	1.00
1, 3－ブチレングリコール	5.00
グリセリン	2.00
精製水	83.50

A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してミルキーローションを得た。

【0021】

(3) 配合実施例3 口紅

A相	(重量%)
実施例1の分枝脂肪酸エステル化物	20.00
セレシン	23.50
ヒマシ油	27.00
流動パラフィン	15.00
カルナウバロウ	7.00
キャンデリラロウ	5.00

B相	
酸化チタン	2.00
赤色系色素	0.50

A相を80℃にて加温して均一溶解した後、冷却しロールミルで均一に練る。これにB相を添加し脱泡後、型に流し込み急冷して口紅を得た。

### 【0022】

#### (4) 配合実施例4 シャンプー

	(重量%)
実施例2の分枝脂肪酸エステル化物	2.00
グリセリン	5.00
P O E (2) ラウリルエーテル硫酸 ナトリウム(27%)	20.00
P O E (2) ラウリルエーテル硫酸 トリエタノールアミン(32%)	
塩化ポリオキシプロピレン(36)メチル ジエチルアンモニウム	35.00
バーム核油脂脂肪酸ジエタノールアミド(1)	1.00
塩化ナトリウム	0.50
クエン酸1水和物	0.20
精製水	36.30

全成分を80℃にて加温して均一溶解し、35℃まで冷却してシャンプーを得た。

### 【0023】

#### (5) 配合実施例5 ヘアコンディショナー

A相	(重量%)
実施例2の分枝脂肪酸エステル化物	3.00
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム(63%)	0.70
塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム(80%)	0.60
ステアリルアルコール	2.50
親油型モノステアリン酸グリセリン	0.50
B相	
ヒドロキシエチルセルロース	0.50
精製水	92.20

A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してヘアコンディショナーを得た。

### 【0024】

#### (6) 配合実施例6 軟膏基剤

A相	(重量%)
実施例1の分枝脂肪酸エステル化物	10.00
流動パラフィン	13.00
ワセリン	10.00
セチルアルコール	10.00
モノイソステアリン酸デカグリセリル	3.00
B相	

ラウリル硫酸ナトリウム	1.00
精製水	53.00

- A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。  
○乳化後、35℃まで冷却して軟膏基剤を得た。

## 【0025】

## (1) 配合比較例1 エモリエントクリーム

	(重量%)
A相	
比較例1のエステル化物	5.00
スクワラン	7.50
モノミリスチン酸デカグリセリル	2.00
ステアリン酸	3.50
モノステアリン酸グリセリン	2.00
トリー2エチルヘキサン酸グリセリル	5.00
B相	
グリセリン	7.00
10%－水酸化カリウム水溶液	1.00
精製水	67.00

- A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。  
○乳化後、35℃まで冷却してエモリエントクリームを得た。

## 【0026】

## (2) 配合比較例2 ミルキーローション

	(重量%)
A相	
比較例1のエステル化物	2.50
モノオレイン酸デカグリセリル	1.00
B相	
1%－カルボキシビニルポリマー	5.00
10%－水酸化カリウム水溶液	1.00
1, 3－ブチレングリコール	5.00
グリセリン	2.00
精製水	83.50

- A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。  
○乳化後、35℃まで冷却してミルキーローションを得た。

## 【0027】

## (3) 配合比較例3 ヘアコンディショナー

	(重量%)
A相	
比較例2のエステル化物	3.00
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム(63%)	0.70
塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム(80%)	0.60
ステアリルアルコール	2.50
親油型モノステアリン酸グリセリン	0.50
B相	
ヒドロキシエチルセルロース	0.50
精製水	92.20

- A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。  
○乳化後、35℃まで冷却してヘアコンディショナーを得た。

配合実施例1～6の評価を行ったが、いずれもベタツキ等の油性感が少なく、さらっとした使用感であり、またしっとり感(エモリエント性)が良好なものであって、本発明による化粧料は、優れた抱水性を保つものであることが確認された。一方、配合比較例1～3は、ベタツキ感等の油性感の面や、しっとり感(エモリエント性)の面、いずれにおいても不十分な評価結果であった。

**【産業上の利用可能性】****【0028】**

本発明の分枝脂肪酸エステル化物は、抱水性に優れた植物由来の油性原料である。また、本発明の分枝脂肪酸エステル化物を含有する化粧料は、優れた抱水性を保ち、しっとり感（エモリエント性）が良好なものとなり、クリーム、ローション、口紅、シャンプー、コンディショナー、軟膏など幅広い用途に利用が可能である。

【書類名】要約書

【要約】

【課題】 ラノリンと同等以上の高い抱水性を有する、植物由来油性原料の開発及びこの原料を使用した優れた抱水性を持つ化粧料を提供する。

【解決手段】 水酸基価から算出した平均重合度2～15のポリグリセリンに対して、炭素数8～22の分枝脂肪酸をエステル化した分枝脂肪酸エステル化物及びその分枝脂肪酸エステル化物を含有してなる化粧料を用いる。

**認定・付加情報**

特許出願の番号	特願2003-313715
受付番号	50301474565
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成15年 9月11日

**<認定情報・付加情報>**

【提出日】	平成15年 9月 5日
【特許出願人】	申請人 390028897
【識別番号】	大阪府大阪市中央区淡路町1丁目2番6号
【住所又は居所】	阪本薬品工業株式会社
【氏名又は名称】	
【代理人】	
【識別番号】	300088360
【住所又は居所】	大阪府泉大津市臨海町1丁目20番 阪本薬品工 業株式会社内
【氏名又は名称】	田村 克之

特願 2003-313715

出願人履歴情報

識別番号

[390028897]

1. 変更年月日

[変更理由]

住 所

氏 名

1990年12月 2日

新規登録

大阪府大阪市中央区淡路町1丁目2番6号

阪本薬品工業株式会社